

51

Int. Cl.:

H 04 b, 15/02

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 21 a4, 76

Patentamt
Regensburg

10

11

Offenlegungsschrift 2022 318

21

Aktenzeichen: P 20 22 318.1

22

Anmeldetag: 6. Mai 1970

43

Offenlegungstag: 18. November 1971

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Funkentstördurchführungselement

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Siemens AG, Berlin und München, 8000 München

Vertreter gem. § 16 PatG: —

72

Als Erfinder benannt: Wagner, Heinz, Dipl.-Ing., 8400 Regensburg

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

DT 2022 318

BEST AVAILABLE COPY

11.71 109 847/975

3/70

2022318

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
Berlin und München

München 2, den 6. Mai 1970
Wittelsbacherplatz 2

VPA 70 / 1093

Funkentstördurchführungselement

Die Erfindung betrifft ein Funkentstördurchführungselement, das hochfrequenzdicht in eine Abschirmwand eingesetzt und mit dieser kontaktiert werden soll.

Funkentstördurchführungselemente im Sinne der Erfindung sind z.B. Durchführungskondensatoren, Durchführungsfilter, Kabeldurchführungen und ähnliches.

Bei hochwertigen Funkentstörungen ist es notwendig, die Störquelle abzuschirmen und die Leitungen mit Durchführungskondensatoren oder Filtern zu beschalten. Dabei ist es erforderlich, die Gehäuse dieser Bauelemente lückenlos und hochfrequenzdicht mit der Abschirmwand zu kontaktieren. Im Falle der Verwendung von Entstörgeräten muß zwischen Störquelle und Entstörgerät eine geschirmte Leitung verwendet werden, deren Schirm sowohl mit der Abschirmung der Störquelle als auch mit dem Metallgehäuse des Entstörgerätes hochfrequenzdicht verbunden wird.

Diese hochfrequenzdichten Kontaktierungen wurden bisher mit Hilfe von angeschraubten oder angelöteten Flanschen oder durch Löten mit oft beträchtlichem Aufwand durchgeführt. Es ist auch schon bekannt, die Funkentstördurchführungselemente in entsprechende Bohrungen der Abschirmwand einzupressen, wenn Material und Wandstärke einen ausreichenden Halt des Durchführungselementes gewährleisten können.

VPA 9/140/0050 Bit/Zi
29.4.70

109847/0975

- 2 -

BAD ORIGIN

- 2 -

2

Für Metallkonstruktionen sind sogenannte Schlagmutter bekannt. Sie werden insbesondere anstelle von geschnittenen Gewinden angewendet, wenn die Dicke des Montageteils keine genügende Einschraubtiefe ergibt. Diese Schlagmutter bestehen aus einem kurzen, rohrförmigen Metallteil mit einem Zentralgewinde. An der Außenseite des Metallrohres befindet sich ein Bund mit einem größeren Durchmesser als das übrige Rohrstück, der im allgemeinen gerändelt ist. Unmittelbar anschließend an diesen Bund befindet sich auf der Seite, die in das Montageteil eingepreßt wird, eine Nut. Beim Einschlagen oder besser Einpressen der Schlagmutter in die entsprechende Montagebohrung wird das Material des Montageteiles in diese Nut hineingepreßt, wodurch sich ein ausgezeichneter Halt der Schlagmutter in dem Montageteil ergibt. Durch den gerändelten Rand ergibt sich gleichzeitig eine gute Verdrehungssicherung.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine hochfrequenzdichte Befestigung für Funkentstördurchführungselemente in einer Abschirmwand anzugeben.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird dadurch gelöst, daß das Funkentstördurchführungselement in dem Bereich, der in die Abschirmwand eingesetzt werden soll, wie eine Schlagmutter ausgebildet ist.

Damit ergeben sich die Vorteile, daß ein derart ausgebildetes Funkentstördurchführungselement auf einfache Weise hochfrequenzdicht und mechanisch sicher in eine Abschirmwand eingesetzt werden kann, ohne daß zusätzliche Hilfsbauteile oder Lötvorgänge benötigt werden.

Anhand der Figuren soll die Erfindung in Form eines Ausführungsbeispiels erläutert werden.

BAD ORIGINAL

VPA 9/140/0050

109847/0975

- 3 -

BEST AVAILABLE COPY

- 3 -

3

Fig. 1 zeigt ein erfindungsgemäß ausgebildetes Funkentstörungsdurchführungselement, das zum Einführen von abgeschirmten Leitungen in hochfrequenzdichte Kammern geeignet ist. Man erkennt den rohrförmigen Teil 1, den erhöhten Bund 2, der an seiner Außenseite mit einer Rändelung versehen ist, die als Verdrehsicherung nach dem Einpressen in die Abschirmwand dient. Hinter dem Bund 2 befindet sich die Nut 3, in die das Material der Abschirmwand einfließen kann, um so eine mechanisch feste und hochfrequenzmäßig dichte Verbindung zu ermöglichen. Die Abschirmhülle der durch das Bauelement hindurchgeführten Leitung kann an der Außenseite des rohrförmigen Teiles 1 verlötet werden.

Fig. 2 zeigt den Einbau eines erfindungsgemäß ausgebildeten Durchführungskondensators in eine Abschirmwand. Das Kondensatorgehäuse 10 ist wiederum erfindungsgemäß mit dem erhöhten Bund 2 und der Nut 3 ausgebildet. In diese Nut 3 fließt beim Einpressen des Kondensators in die Abschirmwand 4 das von dem erhöhten Bund 2 verdrängte Material. Im Innern des Kondensatorgehäuses erkennt man den beidseitig stirnkontaktierten Kondensatorwickel 5 und den Durchführungsleiter 6. Der Durchführungskondensator wird von links in die Abschirmwand 4 eingesetzt. Die Abschirmwand 4 erhält hierzu eine Bohrung, deren Durchmesser mit dem Durchmesser des langen Gehäuseteiles übereinstimmt.

Durch den Wegfall sämtlicher zusätzlicher Montageteile wie Schrauben, Muttern, Flansche und dgl. ergibt sich eine große Zeit- und Kostenersparnis bei der Montage solcher Durchführungselemente. Eine Verschlechterung des elektrischen Übergangswiderstands zwischen der Abschirmwand und dem Einpreßteil konnte auch nach ausgiebigen Schüttelprüfungen und Temperaturwechseln nicht festgestellt werden.

1 Patentanspruch
2 Figuren

VPA 9,140/0050

- 4 -

109847/0975

BAD ORIGINAL

4

P a t e n t a n s p r u c h

Funkentstördurchführungselement, das hochfrequenzdicht in eine Abschirmwand eingesetzt und mit dieser kontaktiert werden soll, d a d u r c h g e k e n n z e i c h - n e t , daß es in dem Bereich, der in die Abschirmwand eingesetzt werden soll, wie eine Schlagmutter ausgebildet ist.

BAD ORIGINAL

VPA 9/140/0050

BEST AVAILABLE COPY

109847/0975

21 a 4 - 76 - AT: 06.05.1970 OT: 18.11.1971

Fig.1

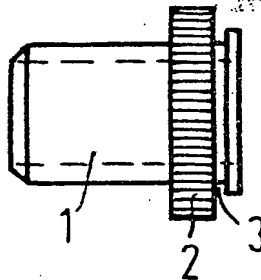
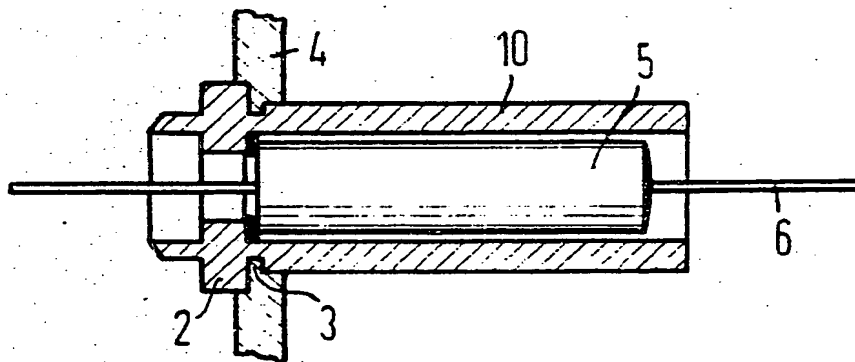


Fig.2



BEST AVAILABLE COPY

109847/0975

ORIGINAL INSPECTED